

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(51)Int. Cl. G11B 20/10	(11)Patent Publication No.:10-1998-83351
	(44)Date of publication: 05.12.1998
(21)Application No.:10-1997-0018621	(71)Applicant: KIM, NAM GYUN / PARK, KWANG SEOK
(22)Date of filing: 13.05.1997	(72)Inventor: KIM, NAM GYUN

(54) SYSTEM FOR GENERATING AROMA OF MULTIMEDIA

(57) Abstract:

PURPOSE: An aroma generating system of multimedia is provided to induce the reality by adding aromatic information in the multimedia system and equipping an aroma generator with the aroma information. CONSTITUTION: An aromatic signal encoder(10) codes an aromatic signal to be inputted by synchronizing with an audiovisual signal. A video signal mixer(20) mixes the aromatic signal with a video signal and an audio signal. A transmitting medium(30) transmits the complex signal from the video signal mixer by recording in a videotape, a CD-ROM(Read Only Memory) or a CD or transmits through a broadcasting or a communication network. An aromatic signal decoder(51) decodes the aromatic signal inside multimedia. An aromatic generation controller(52) generates a wanted aroma by stimulating a corresponding aroma kit(53) based on the aromatic signal from the decoder(51). A video medium is produced by inserting the aromatic signal and the aroma is generated at a playback by decoding and driving the aromatic kit. Thereby, the reality is increased.

COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19970513)

Notification date of refusal decision ()

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (19991028)

Patent registration number (1002530110000)

Date of registration (20000121)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent ()

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()

특 1998-083351

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
G11B 20/10

(11) 공개번호 특 1998-083351
(43) 공개일자 1998년 12월 05일

(21) 출원번호	특 1997-018621
(22) 출원일자	1997년 05월 13일
(71) 출원인	김남균 전라북도 전주시 완산구 동서학동 거산아파트 103동 1208호 박광석 서울특별시 서초구 서초동 1685번지 삼풍아파트 2동 308호 김남균
(72) 발명자	전라북도 전주시 완산구 동서학동 거산아파트 103동 1208호 김영길, 김명섭
(74) 대리인	김영길, 김명섭

심사청구 : 있음

(54) 멀티미디어의 향 발생 시스템

요약

본 발명은 멀티미디어의 향 발생 시스템에 관한 것으로, 종래에는 멀티미디어에서 후각을 자극시킬 수 있는 수단이 없어서 멀티미디어를 통해 표현되는 영상에 대한 현장감을 느끼기에 부족하고 상상력에만 의존하고 있었다. 이에 따라 본 발명에서는 멀티미디어에 각종 향기와 냄새를 발생시키는 향 발생기를 설치하여, 후각 발생기내의 각 물질들 시청각 정보와 동기시켜 상황에 적합하게 방출하도록 한다. 따라서 종래에는 멀티미디어에서 느낄 수 없었던 진보된 감성을 유발하도록 하여, 보다 질 높은 현장감을 느낄 수 있도록 함에 특징이 있다.

도표도

도 1

도 2

도면의 주요부분에 대한 설명

도 1은 본 발명에 의한 멀티미디어의 향 발생 시스템의 전체 구성도.
도 2는 본 발명에 의한 멀티미디어의 후각신호 입력부 상세도.
도 3은 본 발명에 의한 멀티미디어의 후각신호 출력부의 상세도.
도 4는 본 발명을 TV에 적용하여 무선 향 발생장치를 보인 예시도.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 후각신호 엔코더 11 : 키보드
12 : 데이터 베이스 20 : 비디오신호 믹서
21 : 마이크 22 : 비디오 카메라
30 : 전달매체 31 : 기록장치
40 : 재생장치 41 : 모니터
42 : 스피커 50 : 향 발생장치
51 : 후각신호 디코더 52 : 냄새발생 제어부
53 : 향키트

발명의 상세한 설명

발명의 목적

본 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 멀티미디어의 향 발생 시스템에 관한 것으로, 시각 청각에 의존해 인간의 감성을 자극하는 기존의 멀티미디어 시스템에 후각적 자극을 추가한다. 이는 종래에 느낄 수 없었던 진보된 감성을 유발하며 보다 현장감 있는 멀티미디어 시스템을 개발하는데 이용될 수 있다. 구체적으로 일반 가정용 TV, 비디오, 개인용 컴퓨터, 가상현실 게임기 등에 본 향 발생 시스템을 이용하여 실제 상황보다 근접한 현실감을 느낄 수 있도록 하기 위한 것이다.

종래의 멀티미디어 시스템은 주로 시각과 청각 정보만을 사용자에게 제공하기 때문에 실제 상황에서 느낄 수 있는 후각 정보를 얻을 수 없어서 현실감이 떨어지고, 실제상황에서 느낄 수 있는 감성이나 흥미를 유발하는데에 미흡한 면이 있었다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 이러한 종래의 문제점을 해결하고자, 기존의 멀티미디어 시스템에 후각적 정보를 추가하고 그 후각정보에 의해 향을 발생하는 수단을 구비시켜 종래에 느낄 수 없었던 현실감을 유발시키기 위한 것이다.

이러한 본 발명은 촬영이나 멀티미디어 제작 또는 편집시 연출자나 프로그래머의 의도에 맞도록 후각신호를 추가하여 현장에 맞게 냄새 정보를 코딩하고, 비디오신호 역서를 이용하여 시청각신호와 후각신호를 합성하고, 혼합된 시각, 청각, 후각신호를 재생하는 경우에 후각신호에 의해 향을 발생하는 향 발생기를 멀티미디어 시스템에 설치하여 재생시 냄새를 재생시킬 수 있도록 함에 특징이 있다.

본 발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조해서 상세히 설명하면 다음과 같다. 도 1은, 본 발명에 의한 멀티미디어의 향 발생 시스템의 전체 구성도이고, 도 2는 본 발명에 의한 멀티미디어의 후각신호 입력부 상세도이며, 도 3은 본 발명에 의한 멀티미디어의 후각신호 출력부의 상세도로서, 이에 도시된 바와 같이, 시청각 신호에 동기시켜 입력시킨 후각신호를 코드화시키는 후각신호 인코더(10)와, 그 후각신호인코더(10)의 후각신호를 시각신호 및 청각신호와 합하는 비디오신호 역서(20)와, 그 비디오신호 역서(20)에서 출력되는 복합신호를 비디오 테이프나, CD-롬 또는 콤팩트 디스크등 등에 기록하여 전달하거나 방송 또는 통신망을 통해 정보를 전달하기 위한 전달매체(30)와, 그 전달매체(30)의 복합신호를 재생장치(40)가 재생하여 모니터(41) 및 스피커(42)를 통해 출력하는 멀티미디어 내에서 후각신호를 디코딩하는 후각신호 디코더(51) 및 향을 발생하는 여러종류의 향키트(53)를 구비하여 상기 디코더(51)의 후각신호에 의거하여 해당되는 향키트(53)를 자극하여 원하는 향을 발생시키는 냄새 발생 제어부(52)를 포함하여 구성된다.

후각신호를 입력하는 방법은, 도 2에 도시된 바와 같이, 마이크(21)의 오디오신호와 카메라(22)의 비디오신호를 입력받아 믹싱하는 비디오신호 역서(20)에 후각신호를 입력시켜 상기 오디오신호와 비디오신호와 동기시켜 믹싱하도록 구성된다. 후각신호는 편집 및 제작자가 비디오신호나 오디오신호에 동기시켜 키보드를 조작하여 후각신호를 입력하고, 그 후각신호는 후각신호 인코더(10)가 미리 정해진 냄새에 대한 코드의 데이터 베이스를 이용하여 후각신호를 인코딩하여 상기 비디오 신호 역서(20)에 입력시키도록 구성되며, 그 비디오신호 역서(20)의 출력신호를 기록장치(예: 레코더)를 통해 비디오 테이프나, CD, 또는 디스크 등의 정보 기록을 위한 매체인 전달매체(30)에 기록하여 제공한다.

즉, 촬영상황이나 영상 편집시 제작/편집자가 눈으로 화면을 보면서 입력시키는 후각정보를 코딩하는 후각신호 인코더(10)와, 그 후각신호 인코더에서 코딩된 후각신호를 오디오/비디오신호에 믹싱하는 비디오신호 역서(30)를 통해 후각정보를 삽입하도록 구성한다. 이때, 여러 종류의 냄새에 대해 미리 정해진 코드정보를 저장해둔 데이터베이스(12)와, 비디오 화면에 동기시켜 필요한 시점에 원하는 향을 발생시킬 수 있도록 후각신호를 코딩하여 입력시키기 위한 후각정보 삽입 프로그램을 포함하여 구성하면 더욱 쉽고 일관성 있게 후각 정보를 입력시킬 수 있게 된다.

한편, 이와 같이 후각정보를 기록한 전달매체(30)를 통해 제공된 후각신호는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기한 전달매체(30)를 재생하는 재생장치(40)의 재생신호를 비디오 신호분류기(43)에서 분류시켜 모니터(41) 및 스피커(42)에 출력시킴과 아울러 분류된 후각신호를 후각신호 디코더(51)에서 디코딩하고, 그 후각신호 디코더(51)의 후각신호에 의거하여 냄새발생 제어부(52)가 미리 구비된 다수의 향키트중 해당되는 향키트(53)를 자극하여 원하는 냄새를 발생시키도록 구성된다. 여기서, 향키트(53) 전기 자극에 의해 순간적으로 개폐되어 향을 배출하도록 구성되되, 이는 모세관식 노즐내에 향발생 액체를 주입하여 두고, 전기자극에 의해 순간 통상의 잉크노즐과 같은 구성을 이용하여 구성할 수 있다.

이와 같이 구성된 본 발명에 의한 멀티미디어의 향 발생 시스템은, 영상신호 제작시 음성신호와 마찬가지로 후각신호를 비디오신호에 혼합시킨다. 즉, 편집자가 키보드(11)나 마우스 등의 입력수단을 이용하여 필요한 후각신호를 영상신호 등에 동기시켜 입력시킨다. 이는 미리 코드 테이블을 만들어두고 이를 보고서 입력시킬 수 있으며, 그 코드 테이블에 따라 냄새를 발생시키기 위한 데이터 베이스(12)를 구비하여 두고 그 데이터 베이스에서 찾아서 선택시킬 수도 있다. 이렇게 입력된 후각신호는 후각신호 인코더(10)에서 코딩되어 비디오신호 및 오디오신호와 함께 비디오신호 역서(20)에서 믹싱되어 복합신호로서 전달매체(30)에 기록하게 된다.

전달매체(30)로는 통상의 비디오 테이프나, CD 또는 디스크등 정보를 기록하기 위한 수단을 모두 활용할 수 있고, 아울러 방송이나 통신망을 이용한 후각신호 전달도 가능하다. 그러므로, 기록장치(31)를 통해 전달매체(30)에 후각신호를 포함한 복합신호를 기록할 수 있다. 즉, 후각신호를 비디오신호 및 오디오신호와 함께 믹싱하여 복합신호로 형성하므로, 통상의 정보 기록/처리수단을 이용할 수 있게 된다.

그리고, 복합신호에 후각신호를 함께 기록한 경우에 이를 복원하여 냄새를 발생시키기 위한 출력부는 도 3에 도시된 바와 같다. 전달매체(30)의 복합신호를 재생하는 재생장치(40)에서 복합신호를 재생하여 비디오 신호 분류기(43)에서 오디오신호, 비디오신호 및 후각신호를 분류해내고, 비디오신호 및 오디오신호는 모니터(41) 및 스피커(42)를 통해 재생한다. 상기 비디오신호 분류기(43)에서 분류된 후각신호는 후각신호 디코더(51)에서 디코딩하고, 그 디코딩된 후각신호에 의거하여 냄새발생 제어부(52)가 향키트(53)를

제어하여 최초 프로그램 제작자가 세팅시킨 후각신호에 따른 냄새를 발생시킨다.

이때 향키트(53)는 통상의 잉크 노즐과 같은 구성으로 액체 향을 노즐에 채우고 전기자극에 의해 미소량을 발산시키는 키트를 사용할 수 있으며, 냄새는 혼합이 불가능하므로, 다양한 종류의 향키트를 구비하여 디코딩된 후각신호에 따라 제어부(52)가 해당되는 향키트를 자극시켜 냄새를 발산하게 한다. 또한, 냄새를 대량으로 방출하는 경우는 오히려 부작용이 우려 되므로, 미소량만을 발산시키도록 하고, 멀티미디어의 모니터에 설치할 수도 있으며, 별도의 세트 또는 헤드폰 등에 결합시켜 사람의 코에 근접하여 냄새를 발산시키도록 구성할 수도 있다.

한편, 향키트는, 전기자극에 의해 스프레이 방식으로 향을 발산하는 향키트를 사용할 수 있고, 그 외에도 미세한 전기적 자극에 의해 향을 발산시킬 수 있는 키트면 모두 활용 할 수 있다.

도 4는 본 발명을 TV에 적용한 경우의 예를 보인 도면으로서, 이에 도시된 바와 같이 방송프로그램을 제작 및 편집(110)하는 과정에서 시각신호(비디오신호) 및 청각신호(오디오신호)와 함께 후각신호를 입력시켜 신호믹서(120)에서 혼합하고, 그 후각신호가 믹싱된 신호를 TV송신기(130)를 통해 방송신호로서 송출한다.

이에 따라 TV수신기측에서는 고주파 수신부(141)를 통해 수신한 방송신호를 신호처리부(142)에서 신호 처리하면서 후각신호를 분리해내고, 그 후각신호를 디코딩하여 냄새발생 제어부에서 향키트를 제어하도록 구성한다.

한편, 도 4에는 모니터(143)에 후각신호를 송신하는 무선송신부(151)를 설치하고, 그 무선송신기(151)의 신호를 수신하는 무선수신부(152)와, 냄새발생 제어부(153)와, 향키트(154)를 세트로하여 무선 향발생장치로서 구성한 것을 예로 도시하였다. 무선 향 발생장치는, 헤드폰 형태로 구성하여 사람의 코 앞에서 극히 짧은 시간동안 미량의 냄새를 발산시켜도 충분한 효과를 얻을 수 있도록 한다. 무선송수신부는 통상의 적외선 송수신기를 사용하여 후각신호를 무선신호로서 처리할 수 있다.

그리고, 이와 같은 본 발명은 가상현실 시스템이나 오락게임기 등의 정보전달매체에 후각신호를 삽입하여 두고, 컴퓨터나 게임기등으로 재생시릴때에 상기와 같은 무선 향 발생장치를 사용하게 되면 더욱 효과적으로 현실감을 부여할 수 있게 된다.

또한, 본 발명은 비디오에도 적용할 수 있으며, 역시 비디오 테이프에 후각신호를 실어두고, 이를 재생시릴 때에 후각신호를 분리해내서 디코딩하고 그 디코딩된 후각신호에 의해서 향 키트를 제어함으로써, 비디오에서도 향 발생장치를 적용 할 수 있다.

발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 영상매체의 정보를 제작할 때에 후각신호를 삽입하여 제작하고, 이를 재생시릴 때에 디코딩하여 향키트를 구동시켜 냄새를 발생시키도록 함으로써, 영상에 맞는 냄새를 발산시킬 수 있으므로 현실감을 높이고, 감성과 흥미를 더욱 높일 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

멀티미디어용 프로그램을 제작/편집 할 때에 후각정보를 입력시켜 오디오/비디오신호에 믹싱하여 전달매체에 기록시키기 위한 후각정보 입력수단을 구비하고,

향을 발생시키는 여러 종류의 향키트와, 상기 전달매체를 재생시킨 재생신호중에서 상기 후각정보를 디코딩하는 후각신호 디코딩 수단과, 그 디코딩된 후각정보에 의해 해당되는 향 키트를 제어하여 향을 발생시키는 향 발생 제어수단을 멀티미디어 시스템에 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 멀티미디어의 향 발생 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 후각정보 입력수단은,

촬영상황이나 영상 편집시 제작/편집자가 눈으로 화면을 보면서 입력시키는 후각정보를 코딩하는 후각신호 인코더와,

그 후각신호 인코더에서 코딩된 후각신호를 오디오/비디오신호에 믹싱하는 비디오신호 믹서를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 멀티미디어의 향 발생 시스템.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 후각정보의 입력수단은,

여러 종류의 냄새에 대해 미리 정해진 코드정보를 저장해둔 데이터베이스와,

비디오 화면에 동기시켜 필요한 시점에 원하는 향을 발생시킬 수 있도록 후각신호를 코딩하여 입력시키기 위한 후각정보 삽입 프로그램을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 멀티미디어의 향 발생 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 향발생 제어수단과 향키트를 멀티미디어의 모니터와는 별도로 자유로이 이동 가능한 세트에 구성하고,

상기 후각신호 디코딩 수단에서 디코딩된 신호를 유선 또는 무선으로 상기 향 발생 제어수단에 공급하여

향 발생을 제어하도록 구성된 것을 특징으로 하는 멀티미디어의 향 발생 시스템.

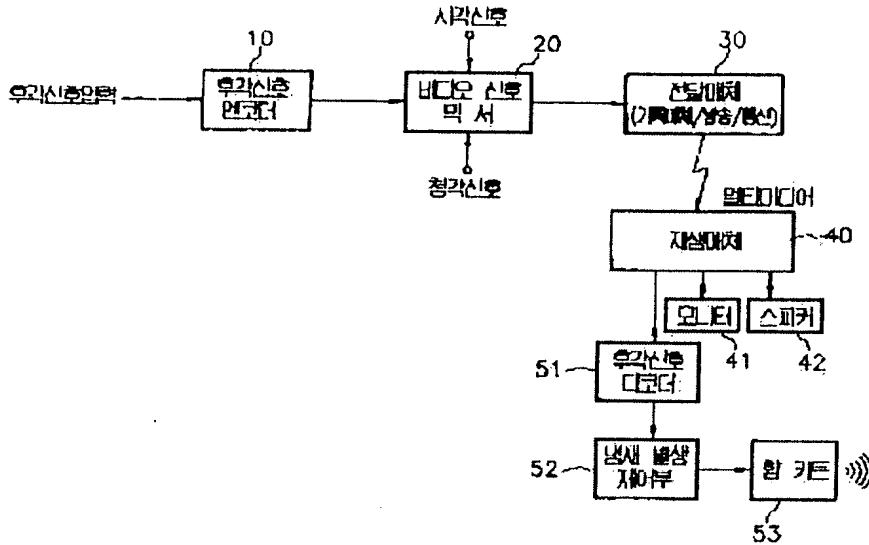
청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 후각정보를 기록하기 위한 전달매체는,

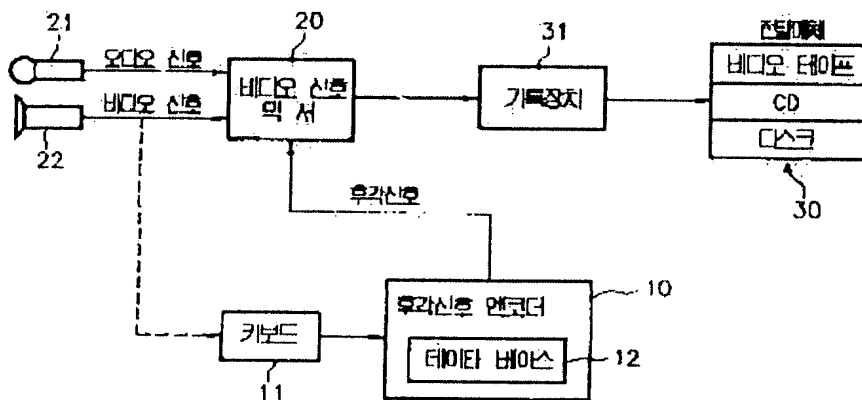
TV방송, 컴퓨터, 비디오, CD플레이어, 게임기 또는 가상현실 시스템에 사용되는 멀티미디어 시스템의 정보 기록/전달 매체인 것을 특징으로 하는 멀티미디어의 향 발생 시스템.

도면

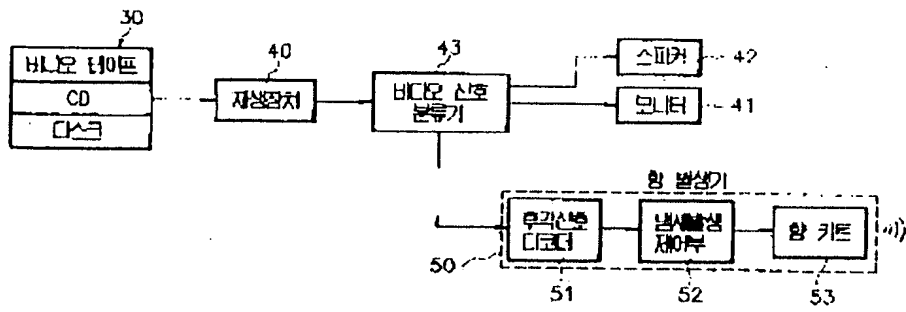
도면1



도면2



도면3



도면4

